



**توافق ایران و عراق درباره گذرنامه اربعین**

صفحهٔ ۲



**حفظ کانال‌های دیپلماتیک واشنگتن با تهران**

صفحهٔ ۳



**۲/۵ میلیون ایرانی در معرض محرومیت خیلی شدید**



**خشم روسیه نگرانی اروپا**

صفحهٔ ۱۱

# مردم سالاداری

میلاذ امام هفتم شیعیان، امام موسی کاظم (ع) مبارک باد

یکشنبه ۱۸ تیر ۱۴۰۲ - ۲۰ ذی‌الحجه ۱۴۴۴ - ۹ جولای ۲۰۲۳ - سال بیست و دوم - شماره ۶۰۲۹ - ۱۲ صفحه - ۷۰۰۰ تومان

**ماجرای نماینده ویژه دولت آمریکا در امور ایران جدی شد**

# ورود FBI به پرونده رابرت مالی

صفحهٔ ۳



**سازمان هواشناسی هشدار زرد صادر کرد**

## گرمای جهنمی در راه ایران

پیش‌بینی کلی نقشه‌های همدیدی و آینده‌نگری سازمان هواشناسی نشان می‌دهد ایران شاهد بی‌سابقه‌ترین

گرمای تابستانی خواهد بود؛ اتفاقی که شاید در آینده نزدیک تجربه‌های سخت‌تری را رقم بزند.

براین اساس، طی روزهای آینده افزایش سرعت باد، نفوذ گرد و غبار با افزایش دما و کاهش کیفیت هوا همراه می‌شود. دمای بالای ۴۹ درجه در مناطق مختلف ایران منجر به صدور هشدار ناترازی تولید برق و افزایش شدید مصرف منابع آبی خواهد شد. احتمال گرم‌زدگی شهروندان، آتش‌سوزی در مراغ و خسارت ناشی از تنش دمایی در کشاورزی و دامداری منجر به صدور هشدار سطح زرد شده است.

صفحات ۴ و ۱۰

### یادداشت



**فریدون پهلوان\***

تیترا این مطلب گواه می‌دهد که در مورد چه موضوعی قصد دارم چند خطی قلمی کنم؛ آیا «خبِر درمانی» خوب است یا خیر؟ حتما در نگاه نخست پاسخ‌ها خیر است زیرا به نوعی فریب جامعه و افکار عمومی تلقی می‌شود.

زیرا مسئولان ما نیز در ادوار مختلف در این زمینه کارنامه به شدت نگران‌کننده‌ای دارند و از همین‌رو مایه تعجب و حیرت نیست که افکار عمومی نگاه سبباهی به مقوله «خبِر درمانی» داشته باشند. آنان می‌گویند دولت‌ها در کشورمان با گرایش‌های مختلف بارها و بارها وقتی عرصه به‌شان تنگ شده است، به جای انتشار اطلاعات دقیق و تشریح مساعی صرفا رو به انتشار اخباری آورده‌اند که از اساس صحت نداشته و تنها بنا داشتند برای مدتی جامعه را آرام نگه دارند، بنابراین بنده با این پیش‌فرض که بدبینی جامعه به حق است می‌خواهم عرض کنم که در تمام دولت‌ها و حتی در کشورهای توسعه‌یافتی سیاسی نیز در موقعیت‌هایی «خبِر درمانی» مرسوم و از منظر علوم سیاسی پذیرفته شده است. شاید این موضوع بر روی کاغذ نیشاند اما به صورت قرار دادی نا نوشته دولت‌ها وقتی عرصه را تنگ می‌بینند، تلاش می‌کنند با انتشار اخباری مسرت بخش و امید بخش حداقل بحران را برای زمانی

**«خبِر درمانی»؛ آری یا خیر؟**

محدود به عقب برانند تا بتوانند تصمیم بهتری بگیرند. اصل ماجرا همان فریب است که عرض شد، اما در عرصه سیاسی امری محتم است اما به شرط و شروطها!

یک مثال اروپایی می‌آورم: دولت امانوئل مکرون در فرانسه اکنون به دلیل خشونت بی‌دلیل و غیر قابل توجیه پلیس در منگنه سختی قرار گرفته و حجم اعتراض‌ها و انتقادات بالا و عربان شده و هر لحظه ممکن است اتفاق ناخوشایندتری رخ دهد. در چنین موقعیتی برای آنکه دولت مستقر بتواند قدری از خشم مردم بکاهد و ماجرا را مدیریت کند رو به «خبِر درمانی» بیاورد. حال ممکن است این خبِر بتواند نقش خود را خوب بازی کند یا اینکه خیر. ولی به هر روی یکی از ابزارهایی است که کاخ الیزه روی میسر خود دارد، اما چه در مورد این موضوع و چه موضوعات دیگری که لازم است بدان بسیار توجه شود لزوم پشتوانه داشتن آن خبر است. یعنی چه؟ یعنی اینکه اکنون که دلاز در کشورمان به کانال ۵۰ هزار تومان بازگشته دولت نمی‌تواند بگوید هفته دیگر دلار ۵ هزار تومان می‌شود. این «خبِر درمانی» نیست بلکه خودکشی است. نکته بعدی که مهم است و باید به آن توجه ویژه‌ای کرد بحث تکرار «خبِر درمانی» است. دولت فرانسه نمی‌تواند به کرات از این حربه استفاده کند زیرا

به قول معروف حنایش دیگر نزد مردم رنگی ندارد. اگر بخوام یک نتیجه‌گیری رک داشته باشم باید بگویم که دولت سیزدهم با «خبِر درمانی»‌های

**\* حقوقدان**

### گزارش روز

**فان افروز بررسی کرد**

**تهدید عضویت اوکراین در ناتو برای پیمان آتلانتیک شمالی**

وقت آمریکا در اقدامی عجیب، به لابی‌گری به نفع عضویت گرجستان و اوکراین در ناتو کرد. این آخرین سال شرکت بوش در اجلاس ناتو به عنوان رئیس‌جمهوری آمریکا بود و به گفته مقامات وقت، او می‌خواست از خود میراثی بر جای بگذارد. بسیاری از کشورهای اروپایی مانند فرانسه و آلمان با این پیشنهاد مخالفت کردند زیرا نگران اقدامات انتخاب ناپذیر روسیه و تبعات آن برای ائتلاف ناتو بودند. این بن بیست دیپلماتیک باعث دستیابی به توافقی شد که به موجب آن ناتو اعلام کرد بالاخره روزی از این کشورها در این ائتلاف استقبال خواهد شد اما برنامه‌ای برای ورود به آنها ارائه نشد. این موضع‌گیری با محکومیت قوی ولادیمیر پوتین رئیس‌جمهوری روسیه مواجه شد. چهار ماه بعد روسیه به گرجستان حمله کرد و هنوز هم بخش‌هایی از آن را تحت کنترل دارد. در سال ۲۰۱۴ نیز در مقدمه جنگ تمام‌عیار علیه اوکراین در فوریه ۲۰۲۲ کریمه را به خاک خود الحاق کرد. حتی با وجود تعهد رسمی ناتو درباره پیوستن اوکراین و گرجستان، گسترش بیشتر این ائتلاف به مناطقی که مسکو آنها را برای امنیت ملی خود منحصر بفرد می‌داند، به معنای همراهی جنگ با روسیه است.

## حرکت صنعت فولاد به سمت همگامی با محیط‌زیست

**رضا بهاء‌الدینی\***



از نهادهای اصلی تولید آن است و این فرایند همچنان انتشار دی‌اکسیدکربن قابل توجهی دارد.

فناوری دیگر برای تولید هیدروژن، الکترولیز است که از برق برای شکست آب به هیدروژن و اکسیژن استفاده می‌کند. الکترولیز آب ۴ درصد از تولید جهانی هیدروژن را تشکیل می‌دهد. از آنجایی‌که در این فناوری، مولکول‌های هیدروژن به جای هیدروکربن‌ها از آب به دست می‌آیند، «سبز» نامیده می‌شود. با این حال، استفاده از این فناوری نیز با دو مشکل اساسی انتشار دی‌اکسیدکربن ناشی از به‌کارگیری سوخت‌های فسیلی در تولید الکتروسیته و بالا بودن هزینه هیدروژن برای بسیاری از کاربردها مواجه است.

**تولید آهن مذاب به روش الکترولیز**

در روش الکترولیز، ابتدا سنگ‌آهن در یک محلول الکترولیت حل می‌شود و سا عبور جریان بسرق از این محلول امکان جداسازی آهن فراهم می‌گردد. برای انجام این کار معمولا می‌توان از محلولی حاوی اکسیدهای سیلیکون، کلسیم، منیزیم و آلومینیوم در دمای ۱۶۰۰ درجه سانتی‌گراد استفاده کرد. یون‌های منفی اکسیژن به سمت آند با بار مثبت و یون‌های مثبت آهن به سمت کاتد حرکت می‌کنند. فرایند احیاء در این روش طی واکنش Fe+O2→Fe2O3 انجام می‌شود و محصول آن نیز آهن فلزی و یک مذاب شامل کربنولیت است. در الکترولیز اکسید مذاب، واکنش کمکی تولید مذاب برای تجزیه اکسید فلزی به طور مستقیم به فلز مایع و گاز اکسیژن است. از منظر زیست‌محیطی نیز، آن‌چه روش الکترولیز اکسید مذاب را جذاب می‌کند، توانایی آن در استخراج فلز بدون تولید گازهای گلخانه‌ای است. از این‌رو، یک آند خنثی که قادر به حذف اکسیژن است، یک جزو فعال‌کننده اکسیژن برای این فناوری محسوب می‌شود. برای این منظور، ایریدیوم در کربن برای تجزیه اکسید فلزی به طور مستقیم به فلز مایع و گاز اکسیژن است. از منظر زیست‌محیطی نیز، با این حال تولید آند برای این فرایند به علت دمای بیش از نقطه ذوب آهن (۱۵۳۸ درجه سانتی‌گراد)، قدرت انحلال‌پذیری بالای یک مذاب اکسید چند جزئی و تکمیل گاز اکسیژن خالص در فشار اتمسفر با چالش روبه‌رو است. علاوه بر این، برای برآورده ساختن الزامات تولید یک فرآیند صنعتی، آند باید چگالی جریان بالایی داشته باشد.

**\* رئیس تحقیق و توسعه شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر**

بازار و صنعت فولاد طی دهه‌های اخیر چش‌های قابل توجهی را تحت تاثیر گسترش فعالیت‌های صنعتی و در نتیجه افزایش روزافزون تقاضای فولاد تجربه کرده است و انتظار می‌رود در سال‌های آتی نیز روند صعودی این صنعت ادامه داشته باشد. این مسئله با توجه به سهم قابل توجه صنعت فولاد در انتشار دی‌اکسیدکربن و از طرفی نیز الزام به کاهش حداقل ۵۰ درصدی انتشار دی‌اکسیدکربن تا سال ۲۰۵۰، ضرورت روی‌آوردن فعالان این صنعت به استفاده از تکنولوژی‌هایی در راستای تولید فولاد سبز را در سال‌های آتی آشکار می‌کند. میدرکس پایه هیدروژن، الکترولیز و فلش چند نمونه از تکنولوژی‌هایی هستند که در حال حاضر به منظور کاهش میزان انتشار دی‌اکسیدکربن در صنعت فولاد مورد استفاده قرار می‌گیرند. فولاد سبز در اصطلاح فولادی است که با روشی تولید شود که میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بسیار کمی داشته باشد. باتوجه به افزایش روزافزون تقاضای فولاد در بازارهای جهانی، تولید این فلز در کشورهایمانند چین، هند، ایران و سایر کشورهای فعال در این حوزه رو به افزایش است. از طرف دیگر تامین انرژی برای صنعت فولاد با توجه به غیر قابل تجدید بودن منابع انرژی فسیلی می‌تواند یکی از چالش‌های مهم پیش‌روی این صنعت باشد. به علاوه، براساس معاهده پاریس میزان انتشار دی‌اکسیدکربن تا سال ۲۰۵۰ باید حداقل ۵۰ درصد کاهش یابد که کاهش حداقل ۵۳ درصدی از این میزان سهم صنایع تولید آهن و فولاد است. بنابراین طی سال‌های آینده صنعت فولادسازی از لحاظ قوانین زیست‌محیطی با محدودیت‌های بیشتری مواجه خواهد بود. در نتیجه، نیازی به تکنولوژی‌های جدید به منظور رفع این موانع پیش از پیش احساس می‌شود.

**میدرکس پایه هیدروژن**

در بین روش‌های متداول تولید آهن و فولادسازی، فرایند میدرکس با گاز طبیعی همراه با کوره قوس الکتریکی کمترین میزان انتشار گاز دی‌اکسیدکربن را نسبت به سایر روش‌ها دارد. تولید با روش کوره بلند می‌تواند حدود ۱/۶ تا ۲ کیلوگرم دی‌اکسیدکربن به ازای تولید هر کیلوگرم فولاد منتشر کند. اما در روش میدرکس با گاز طبیعی، میزان انتشار گاز دی‌اکسیدکربن در حدود ۱/۱ الی ۱/۲ کیلوگرم به ازای تولید هر کیلوگرم فولاد است که حتی همین مقدار را نیز می‌توان تا یک‌سوم انتشار دی‌اکسیدکربن در فرایند کوره‌بلند کاهش داد. در سال ۲۰۲۰، حدود ۷۰ درصد از تولید یک میلیارد و ۸۸۰ میلیون تنی فولاد جهان از طریق کوره‌بلند انجام شد. در همان سال، تنها ۱۰۶ میلیون تن آهن احیاءشده مستقیم و آهن بریک‌ت‌شدۀ داغ تولید شد. مانع اصلی برای اجرای میدرکس پایه هیدروژن دشواری تولید هیدروژن کافی با هزینه پایین و بدون رد پای دی‌اکسیدکربن است. در مورد هیدروژن، چالش‌های خاصی برای تبدیل آن به یک عامل اقتصادی اصلی وجود دارد. به عنوان مثال، برای افزایش چگالی انرژی هیدروژن لازم است که این گاز فشرده‌سازی و مایع شود. بنابراین، هزینه‌گراف یک پیل سوختی هیدروژنی مانع بزرگی در به‌کارگیری آن است. سایر مسائل مرتبط مانند ذخیره‌سازی، زیرساخت‌های توزیع و خلوص کافی هیدروژن و نگرانی‌های مربوط به ایمنی باید برطرف شوند تا اقتصاد هیدروژنی شروع به کار کند.

فلوشیفت میدرکس هیدروژنی شبیه به فلوشیفت استاندارد میدرکس گاز طبیعی است. با این تفاوت که گاز هیدروژن وظیفه احیاء برعهده دارد. در روش میدرکس پایه هیدروژن، ورود هیدروژن به دو صورت تولید در خارج از فرایند و سپس اضافه شدن به فرایند یا تولید در طول فرایند انجام می‌شود. در روش میدرکس پایه هیدروژن، مصرف هیدروژن تقریباً ۵۵۰ - ۶۵۰ مترمکعب به ازای هر تن محصول است. با این فرایند، انتشار دی‌اکسید کربن را می‌توان تا ۸۰ درصد در مقایسه با مسیر فولادسازی کوره‌بلند کاهش داد. در میسان تکنولوژی‌های مبتنی بر هیدروژن، اصلی‌ترین مانعی که منجر به محدودیت در توسعه این فناوری می‌شود، تامین هیدروژن از منابع سبز است. زمانی فرایند احیاء با هیدروژن باعث کاهش گسترش گازهای گلخانه‌ای می‌شود که برای تولید هیدروژن از سوخت‌های فسیلی استفاده نشده باشد. در حال حاضر هیدروژن در یک ریفرمر متان-بخار با استفاده از گاز طبیعی به عنوان خوراک تولید می‌شود. ریفرمر، گازی حاوی هیدروژن و مونوکسید کربن تولید می‌کند، سپس مونوکسید کربن حذف می‌شود. اما این روش تولید هیدروژن راه حلی برای کاهش انتشار دی‌اکسیدکربن ارائه نمی‌کند، زیرا گاز طبیعی یکی